

九十三年度第一次電氣產品（含零組件）一致性訓練會議紀錄

壹、開會時間：九十三年二月十九日下午一時三十分（星期四）

貳、開會地點：本局汐止電氣檢驗科技大樓

參、主席：莊科長輝 記錄：吳昌圖

肆、主席報告：(略)

伍、出席單位及人員：如出席人員簽名冊

陸、議題討論：

綜合部分：

議題一：驗證登錄產品型號未變更，因增列零件供應商（如電源線）或零件規格變更（如變壓器、溫控器、保險絲．．．）申請核備案件，何種情形需提出 EMC 報告供審查，請討論一致性作法。(台中分局)

結論：因執行安規審查人員並不清楚何種情形需檢附 EMC 測試報告，故請一律送 EMC 審查單位，由該單位判斷是否仍需檢附報告，且核備資料亦應存查於 EMC 審查單位，以建立驗證登錄產品零組件變動資料之完整性。

消防器材部分：

議題二：火警受信總機依 CNS8877 5(1)(A)中規定：……上述火警表示在用手動方式復舊前，應能保持該火警信號。廠商為消防安檢，設有測試開關或自保開關，當開關未定位且模擬火警發生時，僅鳴響一聲即停止，是否符合上述規定？（高雄分局）

結論：依 CNS8877 5(1)(A)規定，火警表示在用手動方式復舊前，應能保持該火警信號，因此，作火警模擬測試時，僅鳴響一聲即停止，此種狀況，並不符合火警信號應能保持之規定。

議題三：CNS8802 第 3.10 節，「燈泡」以規定試驗電壓 120% 之電壓點亮 5 分鐘後，回復至額定電壓或其亮度不得低於 60%，測定其電流值。(1) 如使用 PL/BB 燈管，是否仍適用？(2) 亮度測試有無規定（一致性作法）？(3) 測定其電流值後是否須作判定？（新竹分局）

結論：1. CNS8802 第 3.10 節之規定僅適用光源使用燈泡者，若光源採用 PL/BB 或其他光源，則不適用本節之規定。

2. 量測的環境條件：

在暗室環境下(照度低於 0.5Lux)。

亮度測試方法：

(1) 將燈泡施以額定電壓，以距燈泡光源垂直距離 20cm 處當量測點，在該量測點以照度計量測其照度值為 E_1 。

(2) 將燈泡施以 120% 之額定電壓，5 分鐘後，施以額定電壓，並以距燈泡光源垂直距離 20cm 處當量測點，在該量測點以照度計量測其照度值為 E_2 。

(3) 亮度變化率 $\Delta E\% = \frac{E_1 - E_2}{E_1} * 100\%$ ，亮度變化率 $\Delta E\%$ 須大於等於 60，方符合規定，以數學式表示為 $\Delta E\% \geq 60\%$ 。

【註】：當照度 E，垂直距離 r，正面投影面積 A，

則光強度 $I=E*r^2$, $L=\frac{I}{A}$,

$$\text{輝度變化率 } \Delta L\% = \frac{\frac{E_1 * r^2}{A} - \frac{E_2 * r^2}{A}}{\frac{E_1 * r^2}{A}} * 100\% = \frac{E_1 - E_2}{E_1} * 100\% = \text{照度變化率}$$

亮度與輝度成正比，亮度變化率即為輝度變化率，在固定垂直距離 r 及正面投影面積 A 條件下，

照度變化率=輝度變化率，即照度變化率=光度變化率。

3. 因為 CNS8802 第 3.10 節並未規定該電流值，所以僅量測並記錄其電流值即可，而無須判定該電流值是否符合規定。

議題四：消防器材驗證登錄，光源使用 PL、BB 或冷陰極管，使用具有「安定器」功能之印刷電路板，是否須經檢驗合格或須隨產品測試？（新竹分局）

結論：因 CNS10207 出口標示燈與避難方向指示燈標準並未具體就『具有「安定器」功能之印刷電路板』作規範，惟電路板上之零組件若有該標準規定之零組件，則須依相關標準作安規檢驗。

議題五：出口標示燈等產品之額定電壓以區間值表示時，其區間有無限制？若標示 90-264V，可否？若以上述區間值標示，其電源線之電源側插頭如何規範？另標示面平均輝度逾上限值是否仍依現行標準上限判定不符合？（新竹分局）

結論：1. 若電源線附插頭，則插頭符合 CNS690 配線用插接器之規定，且電壓之標示 110V 與 220V 須分開標示，110V 與 220V 之產品可列為同系列產品。若電源線屬無附插頭型，其電壓標示可以標示 110V-220V。

2. 標示面平均輝度之量測與判定依 CNS10207 現行公告 91.9.23 版本辦理檢驗。

議題六：照明燈具用之電子式安定器列為應施檢驗品目，今使用在其他產品如出口標示燈、緊急照明燈之電子式安定器，其具備安定器及高壓產生線路等複合式功能之產品，是否須符合電子式安定器之相關檢驗要求？（新竹分局）

結論：因 CNS10207 出口標示燈與避難方向指示燈與 CNS8802 緊急照明燈標準並未具體就『具有「安定器」功能之印刷電路板』作規範，惟電路板上之零組件若有該標準規定之零組件，則須依相關標準作安規檢驗。

零組件部分：

議題七：組合式轉換插接器，插頭為 CNS 相容規格，插座（負載側）屬多用途型式，即俗稱之「Travel set」，經本局第三組判定為應施檢驗範圍，其負載側（極型包含 CNS、IEC、UL……）之檢驗標準為何？（新竹分局）

結論：本項產品應依照 IEC60884-2-5 標準有關轉接器的規定執行試驗。

議題八：IEC60320-1 (2001) P.137, STANDARD SHEET C17 10A 250V CONNECTOR5

之極型尺寸，其規格是否可以為 7A 125V？如可以，是否須專案核准？
(新竹分局)

結論：因目前尚無經調和後的 IEC60320-1 標準，所以尚無 125V 之規格。但此種連接器通常組裝成電源線組使用，所以依照電源線組之規定，整組電源線組之額定值則以各零配件的最小值為主。因此若搭配的電線其容許電流只有 7A，則整組電源線組額定值就為 7A。

燈具產品部分：

議題九：小夜燈之插頭刀片材質使用鋁合金是否可符合 CNS14335 第 4.11.4 節之要求？另如何評估鋁質導體具相等性質？(台南分局)

結論：CNS14335 4.11.4 敘述帶電零件須為銅或含銅至少 50% 的合金，或至少相等性質的材料，鋁合金是否符合可依據備考：「鋁合金在個別評估中有至少相等特性時，則鋁導體是可接受的」及另一備考：「銅及含銅至少 50% 的合金視為符合本要求。以目視檢查是否符合，如有必要，以化學分析檢查。」作判斷。

議題十：請討論 CNS14335 第 1.2.14 節不可分離電源線(non-detachable flexible cable or cord) 及第 1.2.34 節電源線(supply cable) 及第 5.2.1 節第一欄 2. 電源連接引線(connecting leads(tails)) 之差異。(台南分局)

結論：所謂「不可分離電源線(non-detachable flexible cable or cord)」，其構造依照 CNS10917-2 的解釋應為「一端為插頭，另一端則直接固定至電氣產品」的組合，因為一端為插頭係直接插入插座使用，所以位置應在電氣產品外部。

議題十一：今年開始聖誕燈串依 CNS14335 及 IEC60598-2-20 標準檢測，該標準規

定絕緣等級只能為 II 類或 III 類，目前市面上所有產品皆無法符合要求，是否有解決方法？聖誕燈串之電源線組是否需使用驗證登錄產品？是否依 IEC 60598-2-20 及 227 IEC 43 的要求只有電線的厚度達 0.8mm 才有機會申請。若否，是否有何暫行條例。或是用什麼方式來避免。施行時間為何？(大電力中心)，管狀之聖誕燈串其檢驗標準是否與燈串一致？(新竹分局)

結論：燈串檢驗依據 CNS14335 及 IEC60598-2-20 標準執行測試，故絕緣等級應依

據標準第 20.4.1 節符合 II 類或 III 類之規定，燈串電線及其絕緣厚度應符合 CNS14335 及 IEC60598-2-20 第 20.10 節要求，而管狀之聖誕燈串應視其構造及用途判斷所依據之標準為宜。

影音產品部分：

議題十二：收音機用電源線電源側為 CNS 規格，負載側極型與檢驗標準(IEC60320-1) 不同且不相容時，是否均為非應施檢驗品目？(新竹分局)

結論：凡與 IEC60320-1 規定的極型不同時，均不可申請電源線組或連接器之認可，惟若搭配電氣產品使用，則需依照隨產品檢驗方式進行檢驗。

家電部分：

議題十三：IEC60335-2-23 Amend. 1 第 7.1 節中『If the symbol is used, the diameter of the superimposed circle shall be at least 10mm.』，是否應依 IEC60417 符號 5582 附加圓形外框且圓形之直徑至少 10mm？
(台南分局)

結論：於 IEC60335-2-23 Amend1 第 7.1 節敘述並未要求應加圓形外框，且查 IEC60417 符號 5582 亦無圓形外框，故應為若加圓形外框其外框圓直徑至少 10mm。

議題十四：CNS3765 11.3 第三段 繞組的溫升以電阻法量測之，除非此繞組為不規則或連接試驗儀器有困難時，才以熱電偶法量測之。在此項規定之下是否舉凡電動機、變壓器等皆須以電阻法量測，如何界定繞組為不規則或連接試驗儀器有困難？(電檢中心)

結論：如果可以拆解，裝設引線量測得到的應用電阻法，真有困難的才用熱電偶法。

議題十五：電感是否屬於繞組？是否為有絕緣功能之電感才需考慮。
RELAY 是否屬於繞組？若為已獲歐規認證之 RELAY，在電器中實際使用亦在其額定規格範圍內，是否僅需考慮其周圍溫度即可？(電檢中心)

結論：繞組型式電感當然歸屬於繞組，且不論是否為有絕緣功能具有繞組之 RELAY 其內之線捲屬於繞組，相關要求請依標準規定。

議題十六：CNS3765 19.11.1 規定若電子電路符合下列兩種條件，則不適用第 19.11.2 節所規定的 (a) 至 (f) 的故障狀況試驗。
一電器的其他部分對於電擊、起火、機械性傷害或是故障引起之危險等狀況之保護並非依靠該電子電路的正常運作；
一該電子電路是低功率電路，如以下所述；……
在一電器中之部分電子電路確實可達此二項規定，在報告的判定上是否可判定「符合」，在備考欄是否要註明哪一部分電路為符合此二條件之電路，若需要註明，該如何註明？(本中心出具之報告已被如此要求)(電檢中心)

結論：在報告的判定上 19.11.1 節應對是同時符合兩條件之電子電路作說明。19.11.2 節則記載所規定的 (a) 至 (f) 的故障狀況試驗結果，正常明細以附表詳列。

議題十七：1. 即熱式電熱水器之電源連接研討
2. 脫水機動能計算及其相關測試
3. 銳邊測試研討
4. IPX4 試驗判定研討 (第六組)

結論：防水電器 IPX1~IPX8 試驗判定依 CNS14165 第 14.3 節或個別標準相關章

節，請注意檢驗及審查（尤其 IPX 4 以後）。

脫水機及洗衣機附有脫水功能之動能計算及其相關測試，請依 CNS3765-4（IEC60335-2-4）第 20 節規定注意檢驗及審查（已提供有 EXCEL 動能計算程式）。

銳邊測試在 CNS3765 第 22.14 節規定，唯無檢驗方法等，依安全的觀點，以人手撫摸不得有受傷顧慮；可以先行戴上橡皮手套防護，外包電氣膠布約 0.5mm，施以常力撫摸邊角測試處，膠布不得有割痕

即熱式電熱水器之電源連接，請注意依 CNS3765 第 25.3 節、第 22.11 節、第 25.15 節、第 29.2 及第 30 節規定，並請注意其接線是否符合電工法規之規定。

: